Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR•RMTC

1 October 2001 • Volume 27 • Number 19

le 1er octobre 2001 • Volume 27 • Numéro 19

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Canadian guidelines for the investigation and follow-up of individuals under medical surveillance for tuberculosis after arrival in Canada . . . 157
- Multidrug-resistant tuberculosis . . . 165
- Tuberculosis diagnostic initiative . . . 166
- Outbreak news . . . 167
- Announcement . . . 167

Contenu du présent numéro :

- Lignes directrices canadiennes pour l'examen et le suivi des personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale de la tuberculose après leur arrivée au Canada . . . 157
- Tuberculose multirésistante . . . 165
- Initiative pour le diagnotic de la tuberculose . . . 166
- Le point sur les épidémies . . . 167
- Annonce . . . 167

CANADIAN GUIDELINES FOR THE INVESTIGATION AND FOLLOW-UP OF INDIVIDUALS UNDER MEDICAL SURVEILLANCE FOR TUBERCULOSIS AFTER ARRIVAL IN CANADA

These guidelines were prepared by the Immigration Subcommittee of the Canadian Tuberculosis Committee. They have been approved by the Canadian Tuberculosis Committee and the Canadian Thoracic Society and replace all previous versions, including the most recent one published in 1992[1]. Part I provides background on the epidemiology of tuberculosis (TB) among the foreign-born and the rationale for medical surveillance. Part II describes the process of medical assessment of immigrants and refugees to Canada. Part III is a set of clinical and public health guidelines for the investigation and follow-up of individuals who have been placed under medical surveillance for TB after arrival in Canada.

Part I
Epidemiology of foreign-born cases of tuberculosis

In 1997 the World Health Organization (WHO) estimated the global burden of TB: 1.86 billion people around the world were infected with *Mycobacterium tuberculosis* and over 24 million people had active TB disease[2]. Eighty percent of all new TB cases occurred in 22 countries, with more than half of the world's cases occurring in five Southeast Asian countries[2]. About 95% of the 8 million new cases reported every year occur in the developing world[3].

With overall TB incidence declining in industrialized countries, the relative importance of imported TB has grown. The incidence of TB disease among the foreign-born has surpassed that of those born in the United Kingdom[4,5], New Zealand[6], Australia[7], western Europe[8], Israel[9], United States[10-12] and Canada[13].

LIGNES DIRECTRICES CANADIENNES POUR L'EXAMEN ET LE SUIVI DES PERSONNES DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE SURVEILLANCE MÉDICALE DE LA TUBERCULOSE APRÈS LEUR ARRIVÉE AU CANADA

Les présentes lignes directrices ont été rédigées par le Sous-comité de l'immigration du Comité canadien de lutte antituberculeuse. Elles ont été approuvées par le Comité canadien de lutte antituberculeuse et la Société canadienne de thoracologie et remplacent toutes les versions antérieures, y compris la dernière version publiée en 1992[1]. La première partie fait un survol de l'épidémiologie de la tuberculose chez les personnes nées à l'étranger et expose la raison d'être de la surveillance médicale. Le processus d'évaluation médicale des immigrants et des réfugiés au Canada est décrit dans la deuxième partie. Enfin, on trouvera dans la troisième partie une série de lignes directrices cliniques et sanitaires pour l'examen et le suivi des personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale de la tuberculose après leur arrivée au Canada.

Partie I
Épidémiologie de la tuberculose chez les personnes nées à l'étranger

En 1997, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a évalué comme suit le fardeau de la tuberculose à l'échelle mondiale : 1,86 milliard de personnes dans le monde sont infectées par *Mycobacterium tuberculosis* et plus de 24 millions de personnes sont atteintes de tuberculose évolutive[2]. Quatre-vingts pour cent de tous les nouveaux cas de tuberculose ont été recensés dans 22 pays, et plus de la moitié des cas dénombrés dans le monde l'ont été dans quatre pays d'Asie du Sud-Est[2]. Environ 95 % des 8 millions de nouveaux cas déclarés chaque année surviennent dans les pays en développement[3].

Étant donné que l'incidence globale de la tuberculose est en baisse dans les pays industrialisés, l'importance relative de la tuberculose importée s'est accrue. Au Royaume-Uni[4,5], en Nouvelle-Zélande[6], en Australie[7], en Europe de l'Ouest[8], en Israël[9], aux États-Unis[10-12] et au Canada[13], l'incidence de la tuberculose-maladie est plus élevée chez les personnes nées à l'étranger que chez les natifs du lieu.

TB in Canada had been steadily decreasing since the 1950s[13], but immigration has arrested this decline. As early as the 1970s, researchers were commenting on the rising importance of foreign-born TB in Canada[14]. Since 1987 over 200,000 immigrants and refugees have come to Canada every year, with 95% of immigrants and refugees originating from TB-endemic countries[15]. The proportion of TB cases in Canada that were foreign-born rose from 35% in 1980 to 64% in 1998[13]. This increase is especially pronounced in provinces receiving the majority of new immigrants and refugees to Canada (Ontario and British Columbia)[13,15]. Toronto, which received 48% of all immigrants to Canada in 1998[15], reported that 90% of their TB cases were foreign-born[16].

Canadian[17-21] and British[22] clinicians have noted the increased prevalence of drug-resistant strains of TB among the foreign-born for ≥ 2 decades. The recent WHO/International Union Against TB and Lung Disease (IUATLD) study of drug resistance demonstrated a significant increase in drug-resistant TB among the foreign-born compared to the locally-born population in many industrialized countries, including Canada[23].

Immigrants and refugees with latent *M. tuberculosis* infection are at highest risk of developing TB disease within the first 5 years of their arrival[4,11,24]. Of foreign-born TB cases in Canada reported in 1998, 8% were diagnosed and reported to have TB disease the same year of arrival, 18% within 2 years and 37% within 5 years[13]. The risk of developing TB disease may persist for many years after arrival[25,26].

Transmission of *M. tuberculosis* from the foreign-born to the locally-born population has been proven through DNA fingerprinting, but has not been demonstrated to make a significant contribution to the number of locally-born TB cases[27-30]. Despite the large numbers of immigrants to Canada, the overall incidence of TB disease in all Canadians has not changed since 1987[13]. The screening process of immigrants and refugees and followup of those placed on medical surveillance after their arrival in Canada is designed to diagnose and prevent new TB cases in foreign-born individuals and protect other Canadians from this disease[31].

Several Canadian[18,32,33], American[34] and Australian[35] studies have confirmed that the medical surveillance process selects the people at an increased risk of developing active TB disease. This underscores the importance of ensuring that new immigrants and refugees placed under medical surveillance are appropriately investigated and followed up according to these revised guidelines.

Part II
Immigration process leading to referral for medical surveillance

All immigrant applicants, refugees and certain visitors to Canada are required to undergo an immigration medical examination (IME) to identify those who may pose a risk to public health, risk to public safety, or may place excessive demands on Canadian health and social services.

Au Canada, la tuberculose a régressé de façon constante depuis les années 50[13], mais l'immigration a mis un terme à ce déclin. Dès les années 70, les chercheurs ont signalé l'importance croissante, au Canada, de la tuberculose chez les personnes nées à l'étranger[14]. Depuis 1987, plus de 200 000 immigrants et réfugiés sont arrivés au Canada chaque année, et 95 % d'entre eux venaient de pays où la tuberculose est endémique[15]. La proportion des cas de tuberculose au Canada chez des sujets nés à l'étranger est passée de 35 % en 1980 à 64 % en 1998[13]. Cette augmentation est particulièrement prononcée dans les provinces qui reçoivent la majorité des nouveaux immigrants et réfugiés arrivés au Canada (l'Ontario et la Colombie-Britannique)[13,15]. À Toronto, ville qui a reçu 48 % des immigrants arrivés au Canada en 1998[15], 90 % des cas de tuberculose étaient nés à l'étranger[16].

Les cliniciens canadiens[17-21] et britanniques[22] ont observé, depuis ≥ 20 ans, une prévalence accrue des souches pharmacorésistantes du bacille tuberculeux chez les personnes nées à l'étranger. L'étude de la résistance aux médicaments, menée récemment par l'OMS et l'Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires (UICTMR), a fait ressortir dans de nombreux pays industrialisés, dont le Canada, une hausse importante de la tuberculose pharmacorésistante chez les personnes nées à l'étranger, comparativement à la population originaire du pays[23].

Ce sont les immigrants et les réfugiés atteints d'une infection latente par *M. tuberculosis* qui risquent le plus de développer une tuberculose-maladie dans les 5 ans suivant leur arrivée[4,11,24]. Parmi les cas de tuberculose chez des personnes nées à l'étranger signalés au Canada en 1998, le diagnostic et la déclaration de la tuberculose-maladie avaient eu lieu l'année même de l'arrivée dans 8 % des cas, ainsi que dans les 2 années et les 5 années suivantes, dans respectivement 18 % et 37 % des cas[13]. Le risque de développer une tuberculose-maladie peut persister pendant de nombreuses années après l'arrivée[25,26].

Il a été établi par analyse de l'ADN que *M. tuberculosis* avait été transmis par des personnes nées à l'étranger à la population native du pays, mais cette forme de transmission ne semble pas à l'origine d'un nombre important de cas de tuberculose chez les sujets nés au pays[27-30]. Malgré l'importance de l'immigration au Canada, l'incidence globale de la tuberculose-maladie dans l'ensemble de la population canadienne n'a pas changé depuis 1987[13]. Le processus de sélection des immigrants et des réfugiés et de suivi des personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale après leur arrivée au Canada permet de diagnostiquer et de prévenir les nouveaux cas de tuberculose chez les personnes nées à l'étranger et de protéger les autres Canadiens contre cette maladie[31].

Plusieurs études canadiennes[18,32,33], américaines[34] et australiennes[35] ont confirmé que le processus de surveillance médicale permet de repérer les personnes courant un risque accru de développer une tuberculose évolutive. Cette observation souligne l'importance de faire en sorte que les nouveaux immigrants et réfugiés soumis à une surveillance médicale fassent l'objet d'examens et d'un suivi appropriés, conformément aux présentes lignes directrices révisées.

Partie II
Processus de l'immigration conduisant à la surveillance médicale

Au Canada, toutes les personnes qui font une demande d'immigration, tous les réfugiés et certains visiteurs sont tenus de subir un examen médical réglementaire de l'immigration (EMRI) visant à repérer les personnes pouvant présenter un risque pour la santé ou la sécurité publiques, ou imposer un fardeau excessif aux services sanitaires et sociaux canadiens.

Two types of visitors require medical examinations:

- visitors who have lived in a designated country for ≥ 6 consecutive months in the year preceding the date of seeking entry to Canada, and who are intending to stay in Canada for at least 6 months; and
- visitors intending to work in an occupation where protection of public health is essential (e.g., teachers and physicians), regardless of their country of origin or anticipated length of stay in Canada.

Health Canada uses the WHO estimated TB incidence rates to determine a list of designated countries.

The IME consists of an applicant's medical history, physical examination, and three age-related routine tests: urinalysis (for applicants ≥ 5 years), chest radiograph (at ≥ 11 years), and syphilis serology (at ≥ 15 years). Additional tests may be requested if there is evidence that a significant condition may be present.

For applicants undergoing IME outside Canada:

Applicants identified as having *active* TB abroad are denied entry to Canada until they have completed a satisfactory course of treatment and are reassessed. Applicants identified as having *inactive* TB or a past history of TB are placed under medical surveillance as a condition of entry. Such immigrants or visitors are then required to report, within 30 days of entry, to a public health authority in the province/territory (P/T) of destination.

For applicants undergoing IME in Canada:

In-Canada applicants for immigration or other changes of status (e.g., visitor extension beyond a 6 month stay in Canada), and refugee claimants are required to undergo an IME. Refugees must undergo an IME within 60 days of making their claim. Those who are identified with *active* TB are reported to the appropriate P/T public health authority and required to undergo appropriate treatment. Individuals identified with *inactive* TB or a past history of TB are placed under medical surveillance whereby they must report to a public health authority in the P/T of residence.

Persons identified as requiring medical surveillance are required to sign a medical surveillance undertaking form (IMM 535). Upon entry to Canada, port of entry officials review the in-Canada residential address on the IMM 535; reinforce the requirement to report to a P/T public health authority within 30 days (terms and conditions of entry are applied); and provide the entrant with a list of P/T public health authority telephone numbers.

Upon complying with the medical surveillance requirement, the entrant is required to provide evidence of compliance from the provincial/public health reviewing authority to any inland Citizenship and Immigration Canada (CIC) office to have the medical surveillance terms and conditions removed.

Deux types de visiteurs doivent subir un examen médical :

- les visiteurs qui ont vécu dans un pays désigné pendant ≥ 6 mois consécutifs dans l'année précédant la date de leur demande d'entrée au Canada et qui ont l'intention de demeurer au Canada pendant au moins 6 mois; et
- les visiteurs qui se proposent d'exercer une profession dans laquelle la protection de la santé publique est essentielle (p. ex., les professeurs et les médecins), indépendamment de leur pays d'origine ou de la durée prévue de leur séjour au Canada.

Santé Canada a recours aux estimations des taux d'incidence de la tuberculose effectuées par l'OMS pour établir une liste des pays désignés.

L'EMRI comprend les antécédents médicaux du requérant, l'examen physique et trois épreuves systématiques en fonction de l'âge : analyse d'urine (chez les requérants de ≥ 5 ans), radiographie pulmonaire (chez les ≥ 11 ans) et dépistage sérologique de la syphilis (chez les ≥ 15 ans). D'autres épreuves sont parfois demandées en présence de signes évoquant un état pathologique sérieux.

Chez les requérants qui subissent l'EMRI à l'extérieur du Canada :

Les requérants chez qui une tuberculose *évolutive* a été diagnostiquée à l'étranger ne sont pas autorisés à entrer au Canada tant qu'ils n'ont pas reçu un traitement complet satisfaisant et qu'ils aient été réévalués. Chez les requérants présentant une tuberculose *non évolutive* ou ayant des antécédents de tuberculose, l'admission au pays est conditionnelle à la surveillance médicale. Ces immigrants ou visiteurs doivent alors communiquer avec les autorités sanitaires de leur province ou territoire (PT) de destination, dans les 30 jours suivant leur entrée au pays.

Chez les requérants qui subissent l'EMRI au Canada :

Les personnes qui se trouvent au Canada au moment où elles soumettent une demande d'immigration ou une autre demande de changement de statut (p. ex., prolongation du visa de visiteur au-delà d'un séjour de 6 mois au Canada) et les revendicateurs du statut de réfugié sont tenus de subir un EMRI. Les réfugiés doivent subir un EMRI dans un délai de 60 jours après leur revendication. Les personnes ayant reçu un diagnostic de tuberculose *évolutive* sont signalées aux autorités sanitaires PT compétentes et tenues de recevoir le traitement approprié. Les personnes atteintes de tuberculose *non évolutive* ou ayant des antécédents de tuberculose doivent faire l'objet d'une surveillance médicale et, par conséquent, communiquer avec les autorités sanitaires de leur province ou territoire de résidence.

Les personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale doivent signer un formulaire «Surveillance médicale-Engagement» (IMM 535). Au moment de l'entrée au Canada, les fonctionnaires au point d'entrée examinent l'adresse domiciliaire au Canada figurant sur l'IMM 535; ils rappellent l'obligation de communiquer avec les autorités sanitaires PT dans un délai de 30 jours (les conditions d'entrée s'appliquent); et fournissent au nouvel arrivant une liste des numéros de téléphone des autorités sanitaires PT.

Après s'être conformé à l'exigence relative à la surveillance médicale, l'arrivant est tenu de donner des preuves de cette conformité (fournies par l'autorité provinciale/de la santé publique responsable) à un bureau intérieur de Citoyenneté et Immigration Canada (CIC), de façon que les conditions à cet égard soient levées.

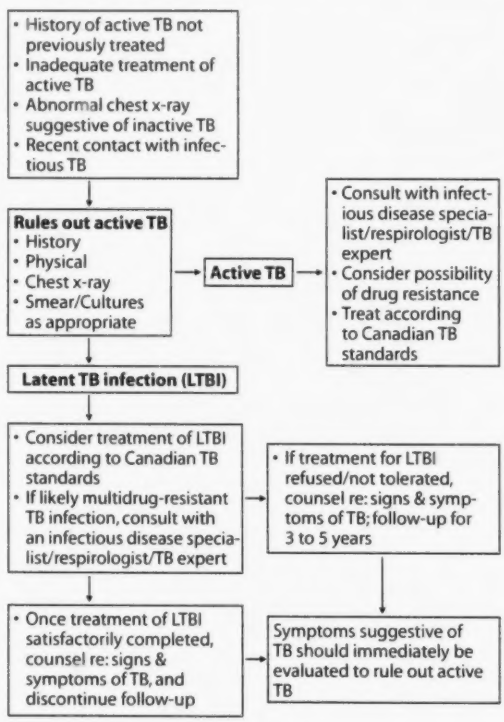
Part III
Guidelines for the investigation and follow-up of individuals who were referred for medical surveillance for tuberculosis

Individuals newly arrived in Canada may have been referred for medical surveillance for TB by CIC because of a previous history of TB or an abnormal chest radiograph suggestive of inactive TB. Following their arrival in Canada, these persons are required to report to the local public health authorities to establish whether or not active TB currently exists and to determine the appropriate course of medical care, which may include treatment of latent TB infection (LTBI) (see Figure 1).

All individuals referred for medical surveillance should receive at least one complete medical evaluation by, or together with, a physician experienced in the diagnosis and management of TB. Documents and radiographs pertaining to the immigration medical examination, accessible through CIC or overseas embassies, may be useful for the in-Canada evaluation and establish the reason for referral. The important components of this initial medical evaluation include the following:

1. A comprehensive history, including:
   a. Reason for medical surveillance referral;
   b. Demographic information (e.g., date of birth, gender, country of birth, country of last residence);

Figure 1: Follow-up of persons placed under medical surveillance for tuberculosis (TB)


• History of active TB not previously treated
• Inadequate treatment of active TB
• Abnormal chest x-ray suggestive of inactive TB
• Recent contact with infectious TB
Rules out active TB
• History
• Physical
• Chest x-ray
• Smear/Cultures as appropriate
Active TB
• Consult with infectious disease specialist/respirologist/TB expert
• Consider possibility of drug resistance
• Treat according to Canadian TB standards
Latent TB infection (LTBI)
• Consider treatment of LTBI according to Canadian TB standards
• If likely multidrug-resistant TB infection, consult with an infectious disease specialist/respirologist/TB expert
• If treatment for LTBI refused/not tolerated, counsel re: signs & symptoms of TB; follow-up for 3 to 5 years
• Once treatment of LTBI satisfactorily completed, counsel re: signs & symptoms of TB, and discontinue follow-up
Symptoms suggestive of TB should immediately be evaluated to rule out active TB

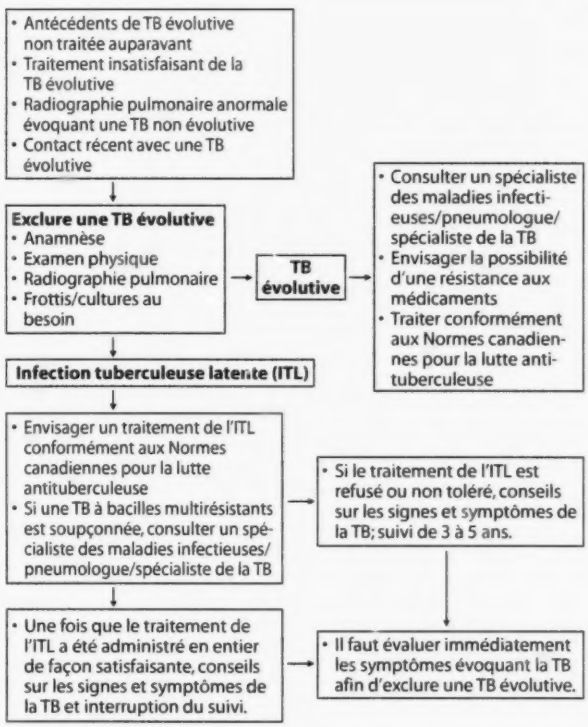
Partie III
Lignes directrices pour l'examen et le suivi des personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale de la tuberculose

Des personnes arrivées depuis peu au Canada peuvent être tenues, par CIC, de se soumettre à une surveillance médicale de la tuberculose parce qu'elles ont des antécédents de tuberculose ou ont eu une radiographie pulmonaire anormale évoquant une tuberculose non évolutive. Après leur arrivée au Canada, ces personnes doivent communiquer avec les autorités sanitaires locales, qui détermineront si elles sont ou non atteintes de tuberculose évolutive ainsi que les soins médicaux appropriés, lesquels peuvent comprendre un traitement de l'infection tuberculeuse latente (ITL) (figure 1).

Toutes les personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale devraient subir au moins une évaluation médicale complète, effectuée par un médecin chevronné dans le diagnostic et la prise en charge de la tuberculose ou en collaboration avec ce dernier. Les documents et clichés radiologiques en relation avec l'EMRI, qui peuvent être obtenus de CIC ou des ambassades à l'étranger, peuvent faciliter l'évaluation au Canada et appuyer la recommandation de surveillance médicale. Les éléments importants de cette évaluation médicale initiale sont indiqués ci-après.

1. L'anamnèse complète, notamment :
   a. la raison de la recommandation d'une surveillance médicale;
   b. les données démographiques (p. ex., date de naissance, sexe, pays de naissance, dernier pays de résidence);

Figure 1 : Suivi des personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale de la tuberculose (TB)


• Antécédents de TB évolutive non traitée auparavant
• Traitement insatisfaisant de la TB évolutive
• Radiographie pulmonaire anormale évoquant une TB non évolutive
• Contact récent avec une TB évolutive
Exclure une TB évolutive
• Anamnèse
• Examen physique
• Radiographie pulmonaire
• Frottis/cultures au besoin
TB évolutive
• Consulter un spécialiste des maladies infectieuses/pneumologue/spécialiste de la TB
• Envisager la possibilité d'une résistance aux médicaments
• Traiter conformément aux Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse
Infection tuberculeuse latente (ITL)
• Envisager un traitement de l'ITL conformément aux Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse
• Si une TB à bacilles multirésistants est soupçonnée, consulter un spécialiste des maladies infectieuses/pneumologue/spécialiste de la TB
• Si le traitement de l'ITL est refusé ou non toléré, conseils sur les signes et symptômes de la TB; suivi de 3 à 5 ans.
• Une fois que le traitement de l'ITL a été administré en entier de façon satisfaisante, conseils sur les signes et symptômes de la TB et interruption du suivi.
• Il faut évaluer immédiatement les symptômes évoquant la TB afin d'exclure une TB évolutive.

c. Past history of TB;

If yes,

Clinical data - When did the episode of TB occur? Was it respiratory or non-respiratory? How was it treated? Where was it treated? Was treatment completed?

Investigations - Was the diagnosis of TB laboratory-confirmed? Was there documentation of a bacteriologic response to treatment? Is there a history of drug-resistant TB? If there is a history of respiratory TB, are immigration chest radiographs available? Was there documentation of a radiographic response to treatment? Has stability of radiographic abnormalities been demonstrated?

If no,

Investigations - Is there an abnormal immigration chest radiograph, and/or a positive tuberculin skin test result (what is its size, when and where was it performed)?

d. Family history of TB and/or recent contact with respiratory TB;

If yes, documentation?

e. Personal medical history with a TB-specific symptom inquiry (e.g., cough, weight loss, fatigue, fever, night sweats, hemoptysis), record of co-morbidity including immunodeficiency states, currently prescribed medications, and a history of BCG vaccination(s).

II. Targeted physical examination, guided by the history and available laboratory data.

III. Other investigations:

a. Chest radiograph;

b. Sputum for mycobacterial smear and culture if there is a past history of respiratory TB, evidence of old healed TB on chest radiograph or a positive symptom inquiry. Ideally three sputum samples should be collected. These specimens may be collected using spontaneously produced sputum or by sputum induction or first morning gastric aspirates (under proper respiratory isolation);

c. Tuberculin skin test if no documented result;

d. Additional radiographs as indicated by the history and physical examination results.

Based on the results of this initial medical evaluation, the physician should make a recommendation for follow-up. The duration of follow-up for individuals referred for medical surveillance may last up to 3 to 5 years, depending upon the risk of relapse or reactivation, especially with a drug-resistant strain of TB and whether the patient will accept or tolerate treatment of latent TB infection. It is not uncommon that persons who are under routine medical surveillance present with symptoms of active TB disease outside of the scheduled review appointment[36]. Therefore, it is important to

c. les antécédents de tuberculose;

S'il y a des antécédents de tuberculose :

Données cliniques - Quand l'épisode de tuberculose est-il survenu? S'agissait-il d'une tuberculose respiratoire ou non respiratoire? Comment a-t-elle été traitée? Où a-t-elle été traitée? Le traitement a-t-il été administré en entier?

Examens - Le diagnostic de tuberculose a-t-il été confirmé en laboratoire? Y a-t-il des documents témoignant d'une réponse bactériologique au traitement? Y a-t-il des antécédents de tuberculose résistante aux médicaments? Y a-t-il des antécédents de tuberculose respiratoire, les radiographies pulmonaires de l'immigration sont-elles disponibles? Y a-t-il des documents témoignant de la réponse au traitement à la radiographie? La stabilité des anomalies à la radiographie a-t-elle été démontrée?

S'il n'y a pas d'antécédents de tuberculose :

Examens - Y a-t-il une radiographie pulmonaire de l'immigration anormale et/ou un résultat positif au test cutané à la tuberculine (quelle était la taille de l'induration, quand et où le test a-t-il été effectué?)

d. Y a-t-il des antécédents familiaux de tuberculose et/ou y a-t-il eu un contact récent avec la tuberculose respiratoire?

Si oui, y a-t-il des documents qui en témoignent?

e. Antécédents médicaux personnels mettant l'accent sur les symptômes caractéristiques de la tuberculose (p. ex., toux, perte de poids, fatigue, fièvre, sueurs nocturnes, hémoptysie), consignation de la comorbidité, y compris les déficits immunitaires, des médicaments actuellement prescrits et des antécédents de vaccination(s) au moyen du BCG.

II. Un examen physique ciblé, guidé par l'anamnèse et les données de laboratoire disponibles.

III. D'autres examens :

a. Une radiographie pulmonaire;

b. Un prélèvement d'expectorations en vue de la recherche de mycobactéries dans un frottis et une culture, s'il y a des antécédents de tuberculose respiratoire, des signes d'anciennes lésions tuberculeuses cicatrisées à la radiographie pulmonaire ou la présence de symptômes caractéristiques. Idéalement, on devrait recueillir trois échantillons. Il peut s'agir d'échantillons d'expectorations spontanées ou provoquées ou du liquide d'aspiration gastrique recueilli le matin au réveil (dans des conditions adéquates d'isolement respiratoire);

c. Une épreuve cutanée à la tuberculine, s'il n'existe aucun résultat documenté;

d. D'autres radiographies, selon les besoins mis en évidence par l'anamnèse et les résultats de l'examen physique.

À la lumière des résultats de cette évaluation médicale initiale, le médecin peut recommander un suivi. La durée du suivi chez les personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale peut être de 3 à 5 ans, en fonction du risque de rechute ou de réactivation, en particulier si l'on est en présence d'une souche du bacille tuberculeux résistante aux médicaments et selon que le patient accepte ou tolère le traitement de l'infection tuberculeuse latente. Il n'est pas rare que des personnes faisant l'objet d'une surveillance médicale systématique consultent en dehors du calendrier d'examen prévu parce qu'elles présentent des symptômes de tuberculose évolutive[36]. Il

ensure that barriers to accessing medical care, should symptoms develop, are minimized.

Follow-up after initial medical assessment:

I. If a diagnosis of active TB is established, treatment with an appropriate regimen of anti-TB drugs as defined by the Canadian Tuberculosis Standards (CTS) should be instituted. The treatment regimen should take into account the possibility of drug-resistant TB being present because this is a relatively common problem in parts of the world from which many patients are emigrating[23].

IIa. If a diagnosis of inactive TB is established and if the individual has had no, or inadequate, treatment in the past, then consideration should be given to treatment of LTBI. Persons who are considered high priority for the treatment of TB infection are listed below in Table 1.

Table 1: Priorities for treatment of persons on medical surveillance with latent tuberculosis infection, regardless of age

- Chest radiographic abnormalities suggestive of previous active tuberculosis (TB) in someone who denies prior history of TB.
- Persons with a past history of active TB that was untreated or inadequately treated as defined by the Canadian Tuberculosis Standards.
- Persons with recent contact with an infectious case of active TB (infected within the past 2 years).
- Persons with a medical condition which increases their risk of progressing to active TB:
  - HIV infection;
  - Organ transplantation;
  - Chronic renal failure;
  - Prolonged corticosteroid or immune suppressive drug therapy;
  - Hematologic malignancies - leukemia, lymphoma;
  - Silicosis;
  - Diabetes mellitus;
  - < 90% of ideal body weight.

Young persons (particularly those ≤ 5 years of age) infected with TB who have been identified through investigations of their parent(s) or guardian(s) may be at increased risk of progressing to active disease and are likely to tolerate therapy without complications.

Elimination of TB in Canada will depend on the identification of infected individuals and treatment of their LTBI to arrest the progression to active disease. Therefore, it is critical that those involved in the investigation and follow-up of individuals referred for medical surveillance for TB be committed to identifying and treating infected individuals who are at increased risk of developing active TB disease. This includes monitoring of their compliance with the prescribed treatment of LTBI. Non-compliance with prescribed treatment may be problematic for those on medical surveillance[37], and has been significantly associated with the development of TB disease in refugees[38]. Cultural and community factors may

importe donc que les obstacles à l'accès aux soins médicaux soient réduits au minimum au cas où des symptômes se manifesteraient.

Suivi après l'évaluation médicale initiale :

I. Si un diagnostic de tuberculose évolutive est posé, il faut amorcer un traitement antituberculeux approprié, conformément aux Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse. Lorsqu'on choisit le schéma thérapeutique, il faut tenir compte de la possibilité qu'une tuberculose soit pharmacorésistante, étant donné que ce problème est relativement courant dans les régions du monde d'où sont originaires de nombreux patients[23].

IIa. Si un diagnostic de tuberculose non évolutive est posé et si, dans le passé, la personne n'a pas été traitée ou si le traitement était inadéquat, il y a lieu d'envisager un traitement de l'ITL. On trouvera au tableau 1 la liste des personnes chez qui le traitement de l'infection tuberculeuse est extrêmement prioritaire.

Tableau 1 : Priorités de traitement chez les personnes sous surveillance médicale atteintes d'une infection tuberculeuse latente indépendamment de l'âge

- Anomalies à la radiographie pulmonaire évoquant une tuberculose évolutive antérieure chez une personne qui nie avoir des antécédents de tuberculose.
- Antécédents de tuberculose évolutive qui n'a pas été traitée ou a été traitée de façon inadéquate (non conforme aux Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse).
- Contact récent avec un cas infectieux de tuberculose évolutive (sujet infecté au cours des 2 dernières années).
- État entraînant un risque accru de développer une tuberculose évolutive :
  - infection par le VIH;
  - transplantation d'organe;
  - insuffisance rénale chronique;
  - traitement prolongé aux corticostéroïdes ou aux immunosuppresseurs;
  - hémopathies malignes – leucémie, lymphome;
  - silicose;
  - diabète sucré;
  - < 90 % du poids corporel idéal.

Les personnes jeunes (en particulier celles de ≤ 5 ans) qui sont infectées par le bacille tuberculeux et dont l'état a été découvert à la suite de l'examen de leurs parent(s) ou tuteur(s) pourraient être davantage exposées à développer une maladie évolutive et toléreront probablement la thérapie sans complications.

L'élimination de la tuberculose au Canada dépendra de l'identification des sujets infectés et du traitement de l'ITL dont ils sont atteints, de manière à empêcher la progression vers la maladie évolutive. Il est donc primordial que les responsables de l'examen et du suivi des personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale de la tuberculose s'attachent à découvrir et à traiter les personnes infectées qui courent un risque accru de développer la tuberculose évolutive. Il faut notamment procéder à la vérification de l'observance du traitement prescrit de l'ITL. La non-observance du traitement prescrit pourrait poser un problème chez les sujets faisant l'objet d'une surveillance médicale[37], et elle a été associée de façon significative à l'apparition de la tuberculose-maladie chez les réfugiés[38]. Des facteurs culturels et communautaires peuvent

influence patient compliance[30]. Strategies to improve compliance should be utilized as appropriate. Consultation with local public health authorities and/or TB clinics as well as the CTS may provide direction.

For those not completing a course of treatment for LTBI, follow-up should be individualized.

IIb. If a diagnosis of inactive TB is made and the individual has had treatment, then follow-up should be individualized. Consultation with a TB expert is required if infection with multidrug-resistant TB is known or suspected.

III. The risk of developing TB disease in immigrants may persist for ≥ 1 decade after arrival[25,26]. Persons who are discharged from follow-up should be advised to seek medical attention promptly if they develop symptoms suggestive of TB and to advise such medical providers of their history of having been on immigration medical surveillance for TB.

References

1. *Guidelines for the investigation of individuals who were placed under surveillance for tuberculosis post-landing in Canada.* CCDR 1992;18:153-55.
2. Dye C, Scheele S, Dolin P et al. *Global burden of tuberculosis, consensus statement.* JAMA 1999;282:677-86.
3. Fanning AE. *Globalization of tuberculosis.* CMAJ 1998;158:611-12.
4. Report from the British Thoracic and Tuberculosis Association. *Tuberculosis among immigrants related to length of residence in England and Wales.* Br Med J 1975;3:698-99.
5. Omerod P. *Tuberculosis and immigration.* Br J Hosp Med 1996;56:209-12.
6. Stehr-Green JK. *Tuberculosis in New Zealand, 1985-90.* N Z Med J 1992;105:301-03.
7. Heath TC, Roberts C, Winks M et al. *The epidemiology of tuberculosis in New South Wales 1975-1995: the effects of immigration in a low prevalence population.* Int J Tuberc Lung Dis 1998;2:647-54.
8. Raviglione MC, Sudre P, Reider HL et al. *Secular trends of tuberculosis in western Europe.* Bull World Health Organ 1993;71:297-306.
9. Sosna J, Shulimzon T, Roznman J et al. *Drug-resistant pulmonary tuberculosis in Israel, a society of immigrants, 1985-1994.* Int J Tuberc Lung Dis 1999;3:689-94.
10. CDC. *Progress towards the elimination of tuberculosis - United States, 1998.* MMWR 1999;48:732-36.
11. McKenna MT, McCray E, Onorato I. *The epidemiology of tuberculosis among foreign-born persons in the United States, 1986 to 1993.* N Engl J Med 1995;332:1071-76.
12. Recommendations of the Advisory Committee for Elimination of Tuberculosis. *Tuberculosis among foreign-born persons entering the United States.* MMWR 1990;39(RR-18):1-21.
13. Health Canada. *Tuberculosis in Canada, 1998.* Minister of Public Works and Government Services Canada, 2001.
14. Enarson D, Ashley MJ, Grzybowski S. *Tuberculosis in immigrants to Canada. A study of present-day patterns in relation to immigration trends and birthplace.* Am Rev Respir Dis 1979;119:11-8.
15. Citizenship and Immigration Canada. *Facts and Figures, 1998.* Minister of Public Works and Government Services Canada, 1999.

influer sur l'observance de la part du patient[30]. On devrait avoir recours, au besoin, à des stratégies visant à accroître l'observance. Il serait bon de consulter à ce sujet les autorités sanitaires locales et/ou les cliniques de la tuberculose ainsi que les Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse.

Chez les personnes qui ne reçoivent pas un traitement complet de l'ITL, le suivi devrait être personnalisé.

IIb. Si un diagnostic de tuberculose non évolutive est posé et si le sujet a reçu un traitement, le suivi doit alors être personnalisé. Il y a lieu de consulter un spécialiste de la tuberculose si la présence d'une infection par une souche multirésistante est avérée ou soupçonnée.

III. Chez les immigrants, le risque de développer une tuberculose-maladie peut persister pendant ≥ une décennie après l'arrivée[25,26]. Il y a lieu de recommander aux personnes dont le suivi est terminé de consulter rapidement un professionnel de la santé si elles présentent des symptômes évoquant une tuberculose et d'informer ce dernier qu'elles ont fait l'objet d'une surveillance médicale de la part de l'immigration pour la détection de la tuberculose.

Références

1. *Lignes directrices pour l'examen des personnes devant faire l'objet d'une surveillance pour la tuberculose après leur arrivée au Canada.* RMTC 1992;18:153-55.
2. Dye C, Scheele S, Dolin P et coll. *Global burden of tuberculosis, consensus statement.* JAMA 1999;282:677-86.
3. Fanning AE. *Globalization of tuberculosis.* CMAJ 1998;158:611-12.
4. Report from the British Thoracic and Tuberculosis Association. *Tuberculosis among immigrants related to length of residence in England and Wales.* Br Med J 1975;3:698-99.
5. Omerod P. *Tuberculosis and immigration.* Br J Hosp Med 1996;56:209-12.
6. Stehr-Green JK. *Tuberculosis in New Zealand, 1985-90.* N Z Med J 1992;105:301-03.
7. Heath TC, Roberts C, Winks M et coll. *The epidemiology of tuberculosis in New South Wales 1975-1995: the effects of immigration in a low prevalence population.* Int J Tuberc Lung Dis 1998;2:647-54.
8. Raviglione MC, Sudre P, Reider HL et coll. *Secular trends of tuberculosis in western Europe.* Bull World Health Organ 1993;71:297-306.
9. Sosna J, Shulimzon T, Roznman J et coll. *Drug-resistant pulmonary tuberculosis in Israel, a society of immigrants, 1985-1994.* Int J Tuberc Lung Dis 1999;3:689-94.
10. CDC. *Progress towards the elimination of tuberculosis - United States, 1998.* MMWR 1999;48:732-36.
11. McKenna MT, McCray E, Onorato I. *The epidemiology of tuberculosis among foreign-born persons in the United States, 1986 to 1993.* N Engl J Med 1995;332:1071-76.
12. Recommendations of the Advisory Committee for Elimination of Tuberculosis. *Tuberculosis among foreign-born persons entering the United States.* MMWR 1990;39(RR-18):1-21.
13. Santé Canada. *Tuberculosis in Canada, 1998.* Minister of Public Works and Government Services Canada, 2001.
14. Enarson D, Ashley MJ, Grzybowski S. *Tuberculosis in immigrants to Canada. A study of present-day patterns in relation to immigration trends and birthplace.* Am Rev Respir Dis 1979;119:11-8.
15. Citoyenneté et Immigration Canada. *Faits et chiffres, 1998.* Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada, 1999.

16. Basrur S. *Tuberculosis (TB) and immigrants/refugees: implications for Toronto's public health TB control program.* Medical Officer of Health report, September 21, 1999.

17. Wang JS, Allen EA, Chao CW et al. *Tuberculosis in British Columbia among immigrants from five Asian countries, 1982-85.* Tubercle 1989;70;179-86.

18. Wang JS, Allen EA, Enarson DA et al. *Tuberculosis in recent Asian immigrants to British Columbia, Canada: 1982-1985.* Tubercle 1991;72:277-83.

19. Hersi A, Elwood K, Cowie R et al. *Multidrug-resistant tuberculosis in Alberta and British Columbia, 1989 to 1998.* Can Respir J 1999;6:155-60.

20. Long R, Fanning A, Cowie R et al. *Antituberculosis drug resistance in western Canada (1993 to 1994).* Can Respir J 1997;4:71-5.

21. Manns BJ, Fanning EA, Cowie RL. *Antituberculosis drug resistance in immigrants to Alberta, Canada, with tuberculosis, 1982-1994.* Int J Tuberc Lung Dis 1997;1:225-30.

22. Byrd RB, Fisk DE, Roethe RA et al. *Tuberculosis in Oriental immigrants: a study in military dependents.* Chest 1979;76:136-39.

23. World Health Organization. *Anti-tuberculosis drug resistance in the world: the WHO/IUATLD Global Project on Anti-tuberculosis Drug Resistance Surveillance, 1994-1999.* Geneva, Switzerland: WHO Global Tuberculosis Programme, 2000; report no. WHO/CDS/TB/2000.278.

24. Codecasa LR, Porretta AD, Gori A et al. *Tuberculosis among immigrants from developing countries in the province of Milan, 1993-1996.* Int J Tuberc Lung Dis 1999;3:589-95.

25. Harding MJ, Pilkington P, Thomas J. *Tuberculosis epidemiology in Croydon.* Public Health 1995;109:251-57.

26. Zuber PLF, McKenna MT, Binkin NJ et al. *Long-term risk of tuberculosis among foreign-born persons in the United States.* JAMA 1997;278:304-07.

27. Chin DP, DeRiemer K, Small PM et al. *Differences in contributing factors to tuberculosis incidence in US-born and foreign-born persons.* Am J Respir Crit Care Med 1998;158:1797-1803.

28. Jasmer RM, Ponce DL, Hopewell PC et al. *Tuberculosis in Mexican-born persons in San Francisco: reactivation, acquired infection and transmission.* Int J Tuberc Lung Dis 1997;1:536-41.

29. Borgdorff MW, Behr MA, Nagelkerke NJD et al. *Transmission of tuberculosis in San Francisco and its association with immigration and ethnicity.* Int J Tuberc Lung Dis 2000;4:287-94.

30. Long R, Chui L, Kakulphimp et al. *The post-sanatorium pattern of antituberculosis drug resistance in the Canadian-born population of western Canada: effect of outpatient care and immigration.* Am J Epidemiol 2001;153:903-11.

31. Thomas RE, Gushulak B. *Screening and treatment of immigrants and refugees to Canada for tuberculosis: implications of the experience of Canada and other industrialized countries.* Can J Infect Dis 1995;6:246-55.

32. Orr PH, Manfreda J, Hershfield ES. *Tuberculosis surveillance in immigrants to Manitoba.* Can Med Assoc J 1990;142:453-58.

33. Wobeser W, Yuan L, Naus M et al. *Expanding the epidemiologic profile – risk factors for tuberculosis among persons immigrating to Ontario.* Can Med Assoc J 2000;163:823-28.

34. Sciortino S, Mohle-Boetani J, Royce SE et al. *B notifications and the detection of tuberculosis among foreign-born recent arrivals in California.* Int J Tuberc Lung Dis 1999;3:778-85.

16. Basrur S. *Tuberculosis (TB) and immigrants/refugees: implications for Toronto's public health TB control program.* Medical Officer of Health report, septembre 21, 1999.

17. Wang JS, Allen EA, Chao CW et coll. *Tuberculosis in British Columbia among immigrants from five Asian countries, 1982-85.* Tubercle 1989;70;179-86.

18. Wang JS, Allen EA, Enarson DA et coll. *Tuberculosis in recent Asian immigrants to British Columbia, Canada: 1982-1985.* Tubercle 1991;72:277-83.

19. Hersi A, Elwood K, Cowie R et coll. *Multidrug-resistant tuberculosis in Alberta and British Columbia, 1989 to 1998.* Can Respir J 1999;6:155-60.

20. Long R, Fanning A, Cowie R et coll. *Antituberculosis drug resistance in western Canada (1993 to 1994).* Can Respir J 1997;4:71-5.

21. Manns BJ, Fanning EA, Cowie RL. *Antituberculosis drug resistance in immigrants to Alberta, Canada, with tuberculosis, 1982-1994.* Int J Tuberc Lung Dis 1997;1:225-30.

22. Byrd RB, Fisk DE, Roethe RA et coll. *Tuberculosis in Oriental immigrants: a study in military dependents.* Chest 1979;76:136-39.

23. Organisation mondial de la Santé. *Anti-tuberculosis drug resistance in the world: the WHO/IUATLD Global Project on Anti-tuberculosis Drug Resistance Surveillance, 1994-1999.* Genève, Suisse : Programme mondial de lutte contre la tuberculose de l'OMS, 2000; rapport n° WHO/CDS/TB/2000.278.

24. Codecasa LR, Porretta AD, Gori A et coll. *Tuberculosis among immigrants from developing countries in the province of Milan, 1993-1996.* Int J Tuberc Lung Dis 1999;3:589-95.

25. Harding MJ, Pilkington P, Thomas J. *Tuberculosis epidemiology in Croydon.* Public Health 1995;109:251-57.

26. Zuber PLF, McKenna MT, Binkin NJ et coll. *Long-term risk of tuberculosis among foreign-born persons in the United States.* JAMA 1997;278:304-07.

27. Chin DP, DeRiemer K, Small PM et coll. *Differences in contributing factors to tuberculosis incidence in US-born and foreign-born persons.* Am J Respir Crit Care Med 1998;158:1797-1803.

28. Jasmer RM, Ponce DL, Hopewell PC et coll. *Tuberculosis in Mexican-born persons in San Francisco: reactivation, acquired infection and transmission.* Int J Tuberc Lung Dis 1997;1:536-41.

29. Borgdorff MW, Behr MA, Nagelkerke NJD et coll. *Transmission of tuberculosis in San Francisco and its association with immigration and ethnicity.* Int J Tuberc Lung Dis 2000;4:287-94.

30. Long R, Chui L, Kakulphimp et coll. *The post-sanatorium pattern of antituberculosis drug resistance in the Canadian-born population of western Canada: effect of outpatient care and immigration.* Am J Epidemiol 2001;153:903-11.

31. Thomas RE, Gushulak B. *Screening and treatment of immigrants and refugees to Canada for tuberculosis: implications of the experience of Canada and other industrialized countries.* Can J Infect Dis 1995;6:246-55.

32. Orr PH, Manfreda J, Hershfield ES. *Tuberculosis surveillance in immigrants to Manitoba.* Can Med Assoc J 1990;142:453-58.

33. Wobeser W, Yuan L, Naus M et coll. *Expanding the epidemiologic profile – risk factors for tuberculosis among persons immigrating to Ontario.* Can Med Assoc J 2000;163:823-28.

34. Sciortino S, Mohle-Boetani J, Royce SE et coll. *B notifications and the detection of tuberculosis among foreign-born recent arrivals in California.* Int J Tuberc Lung Dis 1999;3:778-85.

35. Pang SC, Harrison RH, Brearley J et al. *Tuberculosis surveillance in immigrants through health undertakings in Western Australia.* Int J Tuberc Lung Dis 2000;4:232-36.

36. Styblo K, van Guens HA, Meijer J. *The yield of active case-finding in persons with inactive pulmonary tuberculosis or fibrotic lesions. A 5-year study in tuberculosis clinics in Amsterdam, Rotterdam and Utrecht.* Tubercle 1984;65:237-51.

37. Pang SC, Harrison RH, Brearley J et al. *Preventive therapy for tuberculosis in Western Australia.* Int J Tuberc Lung Dis 1998;2:984-88.

38. MacIntyre CR, Ansari MZ, Carnie J et al. *No evidence for multiple-drug prophylaxis for tuberculosis compared with isoniazid alone in Southeast Asian refugees and migrants: completion and compliance are major determinants of effectiveness.* Prev-Med 2000;30:425-32.

39. Ito KL. *Health culture and the clinical encounter: Vietnamese refugees' responses to preventive drug treatment of inactive tuberculosis.* Med Anthropolol Q 1999;13:338-64.

INTERNATIONAL NOTES

MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS

Access to high-quality drugs at reduced prices

Every year, 1.7 million people die of tuberculosis. In recent years, outbreaks of multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) in public institutions (hospitals, prisons and homeless shelters) in the United States, Europe and Latin America have caused many deaths and raised concerns about the epidemic transmission of MDR-TB.

The high cost of the drugs needed to treat MDR-TB (≤ US$19,000 for a course of treatment) is currently an obstacle to their widespread use. In order to provide access to high quality second-line drugs at reduced prices, and to a system designed to promote the use of the drugs in the most effective manner, an international partnership has been established under the leadership of the World Health Organization (WHO), Médecins sans frontières and Harvard Medical School.

Some countries should be able to save as much as 94% of their current spending on the drugs needed to treat MDR-TB. WHO and its international partners are helping countries to ensure that these drugs are used effectively and providing technical support to improve the treatment available.

In order to ensure proper use of these drugs, a multiagency collaboration known as the Green Light Committee has been established to assist countries benefiting from the reduced prices in planning their intervention to achieve the best possible treatment outcomes. The cut in drug prices coupled with ensuring rational use through extensive country assistance will help to provide treatment to patients and contribute to the rapid development of a global policy on the treatment of MDR-TB.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 76, No 36, 2001.*

35. Pang SC, Harrison RH, Brearley J et coll. *Tuberculosis surveillance in immigrants through health undertakings in Western Australia.* Int J Tuberc Lung Dis 2000;4:232-36.

36. Styblo K, van Guens HA, Meijer J. *The yield of active case-finding in persons with inactive pulmonary tuberculosis or fibrotic lesions. A 5-year study in tuberculosis clinics in Amsterdam, Rotterdam and Utrecht.* Tubercle 1984;65:237-51.

37. Pang SC, Harrison RH, Brearley J et coll. *Preventive therapy for tuberculosis in Western Australia.* Int J Tuberc Lung Dis 1998;2:984-88.

38. MacIntyre CR, Ansari MZ, Carnie J et coll. *No evidence for multiple-drug prophylaxis for tuberculosis compared with isoniazid alone in Southeast Asian refugees and migrants: completion and compliance are major determinants of effectiveness.* Prev Med 2000;30:425-32.

39. Ito KL. *Health culture and the clinical encounter: Vietnamese refugees' responses to preventive drug treatment of inactive tuberculosis.* Med Anthropolol Q 1999;13:338-64.

NOTES INTERNATIONALES

TUBERCULOSE MULTIRÉSISTANTE

Accès à des médicaments de qualité à prix réduit

Chaque année, on compte 1,7 million de décès dus à la tuberculose. Ces dernières années, des flambées de tuberculose multirésistante (TB-MR) dans les institutions publiques (hôpitaux, prisons, abris pour les personnes sans domicile) ont entraîné de nombreux décès aux États-Unis, en Europe et en Amérique latine et ont suscité des inquiétudes quant à la transmission épidémique de la TB-MR.

Le coût élevé des médicaments nécessaires au traitement de la TB-MR (≤ 19 000 $ US pour le traitement d'un patient) est à l'heure actuelle un obstacle à leur utilisation généralisée. Afin de donner accès à des médicaments de seconde intention de qualité à prix réduit et à un système conçu pour qu'ils soient utilisés le plus efficacement possible, un partenariat international a été mis en place sous la direction de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), de Médecins sans frontières et du Harvard Medical School.

Certains pays devraient pouvoir économiser jusqu'à 94 % de leurs dépenses actuelles en médicaments contre la TB-MR. L'OMS et ses partenaires internationaux apportent leur assistance aux pays pour veiller à ce que ces médicaments soient utilisés efficacement et une aide technique pour améliorer les traitements disponibles.

Afin que ces médicaments soient bien utilisés, une collaboration entre plusieurs organismes appelée Comité Feu Vert a été mise en place afin de venir en aide à tous les projets pour lesquels des négociations dans la planification des interventions sont profitables en vue d'obtenir les meilleurs résultats thérapeutiques possible. Associée à une assistance de grande envergure aux pays pour veiller à l'utilisation rationnelle des médicaments, la diminution de leur prix aidera à fournir les traitements aux patients et contribuera au développement rapide d'une politique mondiale sur le traitement de la TB-MR.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 76, N° 36, 2001.*

TUBERCULOSIS DIAGNOSTIC INITIATIVE*

In March 2001, the Bill & Melinda Gates Foundation awarded US$10 million to the UNDP†/World Bank/WHO** Special Programme for Research and Development in Tropical Diseases (TDR). The funds will facilitate the development of new tests for the diagnosis of tuberculosis, a disease responsible for some 2 million deaths each year in developing countries, half a million of which occur in persons with HIV infection.

The 5-year grant, supporting the Tuberculosis Diagnostic Initiative (TBDI), will speed up efforts to design new approaches to detecting tuberculosis among patients with symptoms such as cough, so that they can have access to curative treatment. Work is also under way on simple and accurate methods to detect bacterial resistance to treatment quickly and to uncover latent infection or incipient disease in persons without symptoms.

Together with the Global Alliance for Tuberculosis Drug Development and the Global Drug Facility, the TBDI seeks to ensure that tuberculosis patients have access to technologies that allow prompt diagnosis and reliable therapy.

Faster, simpler, diagnostics would make tuberculosis control efforts much more effective, especially in the places where patients have difficulty reaching health care (e.g., shifting populations in urban slums or in isolated rural areas). More sensitive diagnostics would open the possibility of treating the less contagious cases before they infect their families and friends.

The new initiative will operate through broad partnership with public health officials, academic researchers, expert clinicians and commercial test developers. The global strategy for controlling tuberculosis by treating the ill and interrupting transmission depends critically on the ability to detect patients suffering from the disease. There have been great improvements in developing curative regimens and increasing patient access to good medicines, but diagnosis remains a stumbling block.

Existing diagnostic tests are slow, cumbersome and often expensive. Tests are needed that are low cost, with high sensitivity, and can be used in the field. Tuberculosis is responsible for 5% of all deaths worldwide and 9.6% of adult deaths in the 15 to 59 age group. The disease kills more women worldwide than all causes of maternal mortality. It is concentrated in low-income countries. Some 80% of all tuberculosis cases are found in 22 countries, with more than half the cases occurring in five countries of South-East Asia. Nine of 10 countries with the highest incidence rates are in Africa, where prevalent HIV infection has fuelled the epidemic and further complicated diagnosis.

The case-fatality rate of tuberculosis is high, in large part because of lack of diagnosis and treatment. Approximately 50% of untreated cases die of the disease. Unless promptly diagnosed and treated, tuberculosis is contagious and is transmitted to family members and other contacts in the community. Symptoms may

* More information about the Tuberculosis Diagnostic Initiative can be found on the tuberculosis page of the TDR web site at <www.who.int/tdr>.

† United Nations Development Programme

** World Health Organization

INITIATIVE POUR LE DIAGNOTIC DE LA TUBERCULOSE*

En mars 2001, la Fondation Bill & Melinda Gates a accordé 10 millions $ US au Programme spécial PNUD†/Banque mondiale/OMS** de recherche et de développement concernant les maladies tropicales (TDR). Les fonds faciliteront la mise au point de nouveaux tests diagnostiques pour la tuberculose, une maladie responsable de quelque 2 millions de décès par an dans les pays en développement, dont la moitié concernent des personnes vivant avec le VIH.

La subvention, destinée à soutenir pendant 5 ans l'Initiative pour le diagnostic de la tuberculose (TBDI), accélérera la conception de nouvelles méthodes de dépistage de la tuberculose chez les malades présentant des symptômes tels que la toux, qui pourront ainsi avoir accès à un traitement. D'autres travaux sont en cours sur des méthodes simples et précises devant permettre de déceler rapidement la résistance bactérienne au traitement et de découvrir les infections latentes ou une pathologie naissante chez des personnes ne présentant pas de symptôme.

En liaison avec l'Alliance mondiale pour la mise au point de médicaments antituberculeux et le Dispositif mondial de financement des médicaments antituberculeux, le TBDI vise à faire en sorte que les malades atteints de tuberculose aient accès aux technologies qui permettent un diagnostic rapide et un traitement fiable.

Des tests diagnostiques simplifiés et accélérés accroîtraient sensiblement l'efficacité des activités de lutte antituberculeuse, spécialement là où l'accès aux soins est difficile (p. ex., populations itinérantes des taudis urbains et des zones rurales isolées). Des tests plus sensibles permettraient de soigner les cas les moins contagieux avant qu'ils ne contaminent leur famille et leurs amis.

La nouvelle initiative sera mise en œuvre dans le cadre d'un vaste partenariat incluant des responsables de la santé publique, des universitaires engagés dans la recherche, des cliniciens et des fabricants de tests commerciaux. La stratégie mondiale de lutte contre la tuberculose, qui repose sur le traitement des malades et l'interruption de la transmission, dépend fondamentalement de la capacité à détecter les malades atteints. De grands progrès ont été faits en ce qui concerne la mise au point de traitements et l'amélioration de l'accès des malades à des médicaments de qualité, mais le diagnostic demeure un obstacle.

Les tests diagnostiques existants sont lents, peu commodes et souvent coûteux. Il faut des tests économiques, hautement sensibles et pouvant être utilisés sur le terrain. La tuberculose est responsable de 5 % de tous les décès dans le monde et de 9,6 % des décès d'adultes du groupe des 15 à 59 ans. La maladie tue plus de femmes dans le monde que toutes les causes de mortalité maternelle. Elle est concentrée dans les pays à faible revenu. Quelque 80 % des cas de tuberculose sont concentrés dans 22 pays, plus de la moitié des cas survenant dans cinq pays d'Asie du Sud-Est. Neuf des 10 pays où l'incidence est la plus élevée se trouvent en Afrique, où la prévalence de l'infection à VIH a attisé l'épidémie et compliqué davantage le diagnostic.

Le taux de létalité associé à la tuberculose est élevé, en grande partie faute de diagnostic et de traitement. La moitié environ des cas non traités meurent de la maladie. Si elle n'est pas diagnostiquée et soignée rapidement, la tuberculose est contagieuse et se transmet aux membres de la famille et aux autres contacts dans la communauté. Les symptômes peuvent commencer

* Pour plus d'informations sur l'Initiative pour le diagnostic de la tuberculose, prière de consulter la page web du TDR à l'adresse suivante: <www.who.int/tdr>.

† Programme des Nations Unis pour le développement (PNUD)

** Organisation mondiale de la Santé (OMS)

begin insidiously with slight cough, low-grade fever or weight loss. If the disease remains untreated, there is usually inexorable worsening of symptoms, with the young, the malnourished and the immunocompromised especially susceptible to rapid progression of disease.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 76, No 35, 2001.*

OUTBREAK NEWS

Cholera, Afghanistan.

As of 25 July, the World Health Organization (WHO) has reported a total of 4,499 cases including 114 deaths. The cases have occurred in the northern region (Aibak, Khulm), northeastern region (Faizabad, Kunduz), eastern region, southern region and southeastern region.

WHO, which is assisting the Ministry of Public Health to coordinate the response to the outbreak, has sent two assessment missions to the affected areas and distributed medical supplies. Médecins sans frontières is also working with WHO and the Ministry to control the outbreak.

Cholera, Chad.

As of 3 August, WHO has reported a total of 1 111 cases, including 33 deaths. The majority of cases are from N'Djamena district (921 cases, 27 deaths), while Massakory has reported 156 cases (five deaths); Bongo, 24 cases (one death); and Bol, 10 cases.

The emergency coordination committee in the Ministry of Health, assisted by WHO, United Nations Children's Fund (UNICEF) and non-governmental organizations, is overseeing the containment of the outbreak and has sent a team to Massakory to assess the situation. Surveillance strengthening, health education and the improvement of public hygiene are continuing.

Cholera, United Republic of Tanzania.

WHO has reported 109 cases with three deaths between 18 May and 20 July in Ilala and Temeke districts of Dar es Salaam. The Ministry of Health is implementing control measures including chlorination of all water sources, provision of medical supplies to all cholera treatment centres and health education measures.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 76, No 32, 2001.*

ANNOUNCEMENT

PRE-CONFERENCE SYMPOSIUM

Public Health Decision Making in 2010: The Impacts of Knowledge Management and Information Technology Advances

October 21, 2001, 10:00 - 16:00
Saskatoon, Saskatchewan

As one of the sponsors of the Canadian Public Health Association's 92nd Annual Conference, Health Canada's Centre for Surveillance Coordination is offering a pre-conference workshop entitled "*Public Health Decision Making 2010: the Impacts of Knowledge Management and Information Technology Advances*" on 21 October.

insidieusement par une toux légère, un peu de fièvre ou une perte de poids. En l'absence de traitement, les symptômes s'aggravent d'ordinaire inexorablement, avec un risque particulier de progression rapide de la maladie chez les jeunes, les personnes dénutries et les immunodéprimés.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 76, N° 35, 2001.*

LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

Choléra, Afghanistan.

Au 25 juillet, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) avait signalé au total 4 499 cas dont 114 décès. Les cas se sont produits dans les régions nord (Aibak, Khulm), nord-est (Faizabad, Kunduz), est, sud et sud-est.

L'OMS, qui apporte son aide au Ministère de la santé publique pour coordonner l'intervention face à la flambée, a envoyé deux missions d'évaluation dans les zones touchées et a distribué du matériel médical. Médecins sans frontières travaille aussi avec l'OMS et le Ministère pour enrayer la flambée.

Choléra, Tchad.

Au 3 août, l'OMS avait signalé au total 1 111 cas dont 33 décès. La plupart des cas se sont produits dans le district de N'Djamena (921 cas, 27 décès), tandis que Massakory avait signalé 156 cas (cinq décès); Bongo, 24 cas (un décès); et Bol, 10 cas.

Le comité de coordination des urgences au Ministère de la santé, soutenu par l'OMS, les Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) et des organisations non gouvernementales, est chargé de limiter la flambée et a envoyé une équipe à Massakory pour évaluer la situation. Le renforcement de la surveillance, l'éducation sanitaire et l'amélioration de l'hygiène publique se poursuivent.

Choléra, République-Unie de Tanzanie.

L'OMS a signalé 109 cas dont trois décès entre le 18 mai et le 20 juillet dans les districts de Ilala et Temeke de Dar es Salaam. Le Ministère de la santé met en œuvre des mesures de lutte comprenant le traitement par le chlore de toutes les sources d'eau, la fourniture de matériel médical à tous les centres de traitement du choléra et des mesures d'éducation sanitaire.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 76, N° 32, 2001.*

ANNONCE

ATELIER PRÉPARATOIRE

Prise de décisions en santé publique en 2010 – incidence de la gestion du savoir et de la technologie de l'information

le 21 octobre 2001, de 10 h 00 à 16 h 00
Saskatoon, Saskatchewan

À titre de promoteur de la 92e conférence annuelle de l'Association canadienne de santé publique, le Centre de coordination de la surveillance de Santé Canada offrira le 21 octobre, un atelier préparatoire portant sur la *Prise de décisions en santé publique en 2010 - incidence de la gestion du savoir et de la technologie de l'information*. La session du matin comportera

The morning session will include a hands-on demonstration of live surveillance tools from three of the Centre's projects: Canadian Integrated Public Health Surveillance (CIPHS); Geographic Information System (GIS) Infrastructure; and Skills Enhancement for Health Surveillance. Tom Noseworthy will speak to participants during lunch on topics surrounding the future of public health decision making followed by a panel discussion. In the afternoon, David Mowat, Director General of the Centre for Surveillance Coordination will challenge Canadian experts Vic Sahai, Chris Corbett, Parminder Raina and Cory Neudorf to describe how innovations in various fields may improve public health over the next 10 years. Users of surveillance tools and front-line public health officials will find these sessions of special interest and will want to ensure their involvement in this special day by preregistering with the CPHA. **Please note that there are no registration fees associated with this symposium**. For more information, please visit the CPHA conference Web site: <www.cpha.ca>. Or through E-mail: <info@cpha.ca>, telephone: (613) 725-3769, fax: (613) 725-9826.

une démonstration d'outils de surveillance interactive dans le cadre de trois projets du Centre : Surveillance canadienne intégrée de la santé publique (SCISP); infrastructure du Système d'information géographique (SIG); et Amélioration des compétences en surveillance de la santé. Lors du déjeuner, Tom Noseworthy parlera de divers sujets liés à l'avenir de la prise de décisions en santé publique et sa causerie sera suivie d'une discussion en groupe. Dans l'après-midi, David Mowat, directeur général du Centre de coordination de la surveillance, proposera au groupe d'experts canadiens Vic Sahai, Chris Corbett, Parminder Raina et Cory Neudorf de décrire comment les innovations dans divers domaines peuvent être adaptées de façon à améliorer la santé publique au cours des 10 prochaines années. Ces séances sauront particulièrement intéresser les agents de première ligne de la santé publique ainsi que les usagers des outils de surveillance de la santé. Veuillez assurer votre participation en vous y inscrivant le plus tôt possible. **Notez bien qu'il y aura aucun coût d'inscription**. Pour de plus amples renseignements, veuillez visiter le site Web de la conférence au www.cpha.ca. Ou par courriel: <info@cpha.ca>, téléphone: (613) 725-3769, fax: (613) 725-9826.

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Eleanor Paulson, Editor-in-Chief, (613) 957-1788
Rachel Geitzler, Editor, (613) 952-3299
Nicole Beaudoin, Assistant Editor, (613) 957-0841
Francine Boucher, Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
Tunney's Pasture, A.L. 0602C2
Ottawa, Ontario K1A 0L2

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $96 (plus applicable taxes) in Canada; $126 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2001

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson, Rédactrice en chef, (613) 957-1788
Rachel Geitzler, Rédactrice, (613) 952-3299
Nicole Beaudoin, Rédactrice adjointe, (613) 957-0841
Francine Boucher, Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publication scientifique et de production multimédia, pré Tunney, I.A. 0602C2
Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 96 $ (et frais connexes) au Canada; 126 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2001